

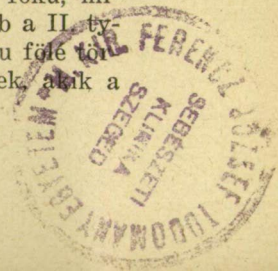


A collapsus-készséget jelentő II. histamin typus átalakítása.

Írták: *dr. Karády István* és *dr. Bentsáth Aladár*
tanársegédek.

Egyikünk régebbi vizsgálataiból tudjuk, hogy az emberek intravénás histamin injectiót követő reactio szerint négy typusba sorolhatók. A négy typus a következő: *I.* kifejezett (30—70 Hg mm) vérnyomásesés után a tensio 1 percen belül visszatér a kiindulási értékre. *II.*: a kezdeti esésre $\frac{3}{4}$ —1—1½ perc múlva a kiindulási érték fölé 15—40—80 Hg mm-el történő vérnyomásemelkedés következik és csak ezután süllyed a tensio a kiindulási értékre. *III.*: az intravénás histamin injectiót egész minimális vérnyomásingadozás (5 mm esés, ill. emelkedés) kíséri. A *IV.* typushoz tartozó betegeknél mérsékelt esés (kb. 15 mm) után szintén hasonló, kislefű (10—15 mm) emelkedés észlelhető.

Egy év előtt *Rusznay* vezetése mellett minden műtetre kerülő betegnek meghatároztuk a histamin-érzékenységet. A vizsgálati eredmények szerint a négy typus közül a II. histamin-reactio typust találtuk olyannak, mely bizonyos collapsus-készséget jelent a megoperálandó beteg számára. Az azóta végzett vizsgálatok eredményei is megerősítik ezt. Kétségtelen, hogy a műtétet a II. typusba tartozó egyének rosszul bírják, sokszor collapsus tünetei fejlődnek ki s a betegek általában 1—2 napon át történő folytonos stimulálásra szorulnak, sőt kedvezőtlen esetben exitus is bekövetkezhetik. A műtégi shock, mely természetesen a beavatkozás nagyságától is függ, annál nagyobb fokú, minél kifejezettebb a II. typus, azaz minél nagyobb a II. typusra jellegzetes 2. phasisnak a kiindulási niveau fölé történő emelkedése. Ezzel szemben azok az egyének, akik a



többi három typus valamelyikébe tartoznak, a műtétet többnyire kifogástalanul tűrik, ezeknél legfeljebb valamilyen complicatio (peritonitis, elvérzés, stb.), vagy intercurrens betegség zavarta meg a műtét utáni gyógyulási sítá lefolyását.

Miután a fentiek alapján egy egészen egyszerű eljárással előre meg tudjuk állapítani a műtétre kerülő betegek collapsus-készségét, azt a feladatot tűztük ki magunknak, hogy ezt a betegre nézve műtét szempontjából oly veszélyes állapotot valami módon megszüntessük. Előre sejtettük, hogy ez nem egykönnyen lesz lehetséges, mert Karády régebbi közleményeiből tudjuk, hogy a szervezet szinte be van állítva egy bizonyos histamin-reactióra s ehéss annyira ragaszkodik, hogy azt experimentálisan is alig lehet befolyásolni. Tekintve, hogy a különböző próbálkozások nagy része kedvező eredményre nem is vezetett, ezekről itt csak egész röviden szólunk.

Mivel régebbi észlelésünk szerint a szervezet erős megsavanyításakor az eredeti histamin-görbe némi módosulást szenved, eleinte a *belső milieu-nek a megváltoztatásától*, sávány irányba való eltolásától reméltünk leg-többet. Napi 8—10 gr ammonium chlorátum több napon át történő adagolása után, miközben az alkali reserve 55—65% kiindulási értékről erősen (36—40%-ra) le-szállt, tényleg megváltozott a histaminos vérnyomásgörbe profilja, úgy a vérnyomásesés, mint a secundár emelkedés kisebb fokú lett 5—10 Hg mm-el, de a reactio typusa to-vábbra is megmaradt.

Később a *vegetatív idegrendszerre, értónusra ható, szerek, belsőelválasztási mirigykivonatok* hosszabb időn át történő adagolásával kísérleteztünk. Ezen szerek közül az *adrenalin*nal, *sympatoll*al, *ephedrin*nel 1—2 héten át (2×1 ccm subcután napjában) való kezelésre a histaminos vérnyomásesés kisebb fokú lett, az emelkedés pedig kifejezettebbé vált. Hosszabb időn át történő *thyroxin* (napi 3×1 mg) adagolására. — egy myxoedémás beteg kilengései — csökkentek, végül a hyperthyreosisos betegen gyakran észlelhető III. típusú görbe fejlődött ki. De a II. typushoz tartozó betegeken, mikor már erősebb szív-dobogásról kezdtek panaszkodni, a thyroxin kezelést nem mertük folytatni; ekkor azonban a histamin-reactio typusa lényeges változáson még nem esett át. Napi 3×1 mg *atropin*ra a histaminos vérnyomásesés kissé nagyobb fokú lett. Lassan emelkedő nagy dosis *strychnin* injectiókkal (3×1 —10 mg), hosszas *coffein* kezeléssel, *hy-*

pophysis elülsőleány készítményekkel, ivarmirigy-kivonatok szintén huzamos időn át folytatott adagolásával a histamin-görbe lefutásában csak egész csekély változást tudtunk előidézni, a reactio typusát azonban nem sikerült megváltoztatni.

Megkíséreltük a *reticuloendotheliális apparatus* blockírozását ferrum oxydatum saccharatummal (10%-os oldatból naponta 10 ccm i. v.), a histamin-reactiót azonban ez egyáltalában nem befolyásolta.

Az utóbbi időben annyiféle célra megkísérelt *C-vitamin* adagolástól (1 héten át napi 150—200 mg ascorbinsav i. v.) sem láttunk semmi lényeges módosulást.

Megpróbáltuk *Schretzenmayr* által a keringési insuficienciák javítására ajánlott (40—60 ccm 10—20%-os) *alcohol-medicatiót* perorálisan, de ettől már a histamin-reactio megejtésére szükséges igen kis dosis histamin i. v. bevitelre (0'005 mg) is a beteg collapsust kapott.

Dzsinich és *Pély* azt találták, hogy napi 2'5 gr *cholesterin* etetése 12 napon keresztül a subcután beadott histamin hatását jelentékenyen csökkentette. Mi több esetben igyekeztünk ezen eljárással hypercholesterinaemiát előidézni, de az intravenás histamin-érzékenység változását sohasem volt alkalmunk észlelni. Nemcsak a subjectiv kellemetlenségek maradtak meg változatlanul, de a histaminos vérnyomásingadozás is, sőt a II. görbére jellemző secundár nyomásemelkedés, melynek nagysága csaknem arányos a collapsus-készség fokával, ilyen kezelés után egyes esetekben még kifejezettebbé is lett.

A *gravid nőkön* végzett histaminvizsgálatok szerint a terhesség III. hónapjában egy új histamin typus jelenik meg, mely a puerperium 4. hetéig tart, akármelyik histamin csoportba is tartozott a terhességet megelőzőleg az egyén. Ez az új *V. histamin typus* kissé hasonlít az I. typushoz, attól csak a reactio lefolyásának rendkívül gyors volta (az egész histamin-reactio fél perc alatt lezajlik) és az esés mérsékelt foka különbözteti meg. Az V. typusnál is hiányzik a kiindulási érték fölé történő vérnyomás-emelkedés. Az eredeti, graviditás előtti histamin-reactio typus megváltozásának okaként a graviditás alatt kifejlődő *hyperhistaminaemiát* supponálhatjuk. A terhesség idején a chorionból és a placentából a véráramba lesodort sejtek, melyek az anyai szervezetre idegen fehérjét képviselnek, elbontatnak és belőlük valószínűleg histamin és histaminszerű anyagok is szabadulnak fel. Ugy gondoljuk, hogy a szervezet megzavart anyagcseréje nem tudja a fölös his-

tamint elég gyorsan elbontani s így jön létre a hyperhistaminaemia, melynek a terhesség alatti előfordulását más szerzők is észlelték. Valószínűleg a histaminnak ez az állandóan fölös mértékben történő bejutása a vérpályába »desensibilisálja (?)« a szervezetet s vezet a reactio megváltozásához. Ez a magyarázat annál inkább is elfogadhatónak látszik, mivel a terhességben kifejlődő mérsékelt acidosis, hypercholesterinaemia, megváltozott belsősecretiós viszonyok olyan tényezők, melyeket a fent említett kísérletek alapján nem is tehetünk felelőssé a reactio típus megváltozásáért.

A gravid szervezetben kifejlődő hyperhistaminaemia és az ezzel kapcsolatosan mindig bekövetkező módosulása az eredeti histamingörbének, útmutatásul szolgált a további kísérleteinkhez. Mind a négy típusba tartozókon megkezdtük a histaminkezelést: huzamosabb időn át naponta 2×1 mg Richter-féle histamint adtunk subcután betegeinknek. Eredményeink feltevésünknek megfelelőek voltak. Amit eddig semmiféle eljárással elérni nem lehetett, ilyen módon végre sikerült a histamin-reactio típusát megváltoztatni. Tíz I., tíz II., öt III. és két IV. típusba tartozó egyénen végeztünk ilyen módon átalakító kísérletet. *A reactio többnyire már az 5., 6., de legkésőbb a 7., vagy a 8. napon megváltozott és minden esetben a graviditásra jellemző V. typus fejlődött ki.* A histamin-injectiót kísérő, különösen a II. típusba tartozó egyének kifejezett, subjectiv kellemetlenségei pár nap alatt szintén enyhültek, majd legtöbb esetben egy hét után teljesen megszűntek. A histamin típus átalakulása, sajnos, csak átmeneti jellegű, mert az injectiók kihagyása után 3—4 nap múlva betegeinkről újból az eredeti görbe típust kaptuk meg.

Ezen eredményeinkkel összhangban, hasonló adatokról számolnak be nyúl-kísérletek alapján *Eichler* és *Killian*, akiknek histamin előkezeléssel a histaminérzékenységet olyan mértékben sikerült leszállítaniok, hogy a nyulak, melyeknél előkezelés nélkül már 2—3 mg histamin is letálsnak bizonyult, 150 mg histamint is elbírtak anélkül, hogy elpusztultak volna.

Jelenleg minden műtét szempontjából veszélyes, II. típusba tartozó betegen elvégezzük az operáció előtt az említett típus átalakítást histamin előkezeléssel és megfigyeljük azt, hogy a II. típusba tartozó betegek, akik régebbi tapasztalataink szerint a műtétet igen rosszul bírják, a műtéti traumára hogyan reagálnak. Az esetek

száma még kevés arra, hogy belőlük végleges ítéletet mondhassunk, de már eddig is úgy látszik, hogy ezzel a típusátalakító eljárásunkkal sikerül a betegek collapsus-készségét megszüntetni. Erről különben nemsokára részletesen is beszámolunk.

Irodalom: *Karády*: O. H. 1933. 23. és Wiener Kl. Wschr. 1934. 20. — *Rusznayk, Karády, Szabó*: O. H. 1934. 14. és Deutsche Med. Wschr. 1934. 44. — *Dzsinich és Pély*: O. H. 1934. 14. — *Schretzenmayr*: Zschr. f. d. ges. Exp. Med. 1934. 92. — *Karády és Stróbl*: O. H. 1935. — *Hüssy*: Schweizer med. Wschr. 1920. 39. — *Labhardt*: Zbl. f. Gyn. 1920. — *Eichler és Küllian*: Naunyn Schmiedebergs Arch. 1931. 159.